

## Промысел и состояние запасов тунцов Атлантического и Индийского океанов

С.Ю. Леонтьев (ВНИРО)

### Tunas in the Atlantic and Indian Oceans: fisheries and stock condition

S.Yu. Leontiev (VNIRO)

#### Введение

Группа «настоящих» тунцов [Collette, Nauen, 1983] включает восемь так называемых крупных и шесть мелких видов тунцов (табл. 1).

В Атлантическом и Индийском океанах встречаются все виды тунцов, приведенные в табл. 1, за исключением длиннохвостого (в Атлантике), тихоокеанского (синего) (в Атлантике и Индийском), пятнистого (индо-тихоокеанского) (в Атлантике) и восточного тунцов (в Атлантике).

Таблица 1. Принятые названия тунцов

Латинское	Русское	Название вида			Код ФАО
		Английское	Французское	Испанское	
<b>Крупные тунцы</b>					
<i>Thunnus alalunga</i>	Длиннопёрый тунец	Albacore	Germon	Atun blanco	ALB
<i>Thunnus albacares</i>	Желтопёрый тунец	Yellowfin tuna	Albacore	Rabil	YFT
<i>Thunnus atlanticus</i>	Атлантический, (чернопёрый) тунец	Blackfin tuna	Thon a nageoires noires	Atun aleta negra	BLF
<i>Thunnus maccoyii</i>	Южный (синий) тунец	Southern bluefin tuna	Thon rouge du Sud	Atun del Sur	SBF
<i>Thunnus obesus</i>	Большеглазый тунец	Bigeye tuna	Thon obese	Patudo	BET
<i>Thunnus thynnus</i>	Обыкновенный (синий) тунец	Atlantic bluefin tuna	Thon rouge	Atun	BFT
<i>Thunnus orientalis</i>	Тихоокеанский (синий) тунец	Pacific bluefin tuna	Thon bleu du Pacifique	Atun aleta azul del Pacifico	PBF
<i>Thunnus tonggol</i>	Длиннохвостый тунец	Longtail tuna	Thon mignon	Atun tongol	LOT
<b>Мелкие тунцы</b>					
<i>Katsuwonus pelamis</i>	Полосатый тунец	Skipjack tuna	Listao	Listado	SKJ
<i>Euthynnus affinis</i>	Пятнистый (индо-тихоокеанский) тунец	Kawakawa	Thonine orientale	Bacoreta oriental	KAW
<i>Euthynnus alleteratus</i>	Пятнистый (малый атлантический) тунец	Little tunny	Thonine commune	Bacoreta	LTA
<i>Euthynnus lineatus</i>	Восточный (черный скипджек) тунец	Black skipjack	Thonine noire	Barrilete negro	BKJ
<i>Auxis rochei</i>	Скумбриеvidный тунец	Bullet tuna	Bonitou	Melvera	BLT
<i>Auxis thazard</i>	Макрелевый тунец	Frigate tuna	Auxide	Melva	FRI

Длиннопёрый, синий, большеглазый, полосатый, желтопёрый, атлантический, пятнистый (атлантический), пятнистый (индо-тихоокеанский) тунцы в соответствии с Конвенцией по Морскому Праву, принятой 30 апреля 1982 года, входят в перечень далеко мигрирующих видов. С некоторой степенью условности, крупные тунцы разделяются на тропические виды (желтопёрый, большеглазый и полосатый) и умеренные виды (синий и длиннопёрый). В экономическом отношении все виды крупных тунцов являются ценными, хотя их стоимость многократно различается. Часто применяемый в специальной литературе термин «тунцы, тунцеобразные и акулы» объединяет 14 видов костистых рыб, относящихся к семействам Скумбривые *Scombridae*, Меч-рыба *Xiphidae*, Марлиновые и Парусниковые *Istiophoridae*, а также 57 видов акул нескольких семейств, регулярно отмечаемых в уловах специализированных тунцеловных судов.

## Атлантический океан

### *Краткая история промысла тунцов*

Промысел тунцов в Атлантическом океане имеет многовековую историю. Первые упоминания о промысле синего тунца в Средиземном море финикийскими рыбаками относятся к 2000 г. до н.э. [Ravier, Fromentin, 2001]. Также промысел тунцов в Средиземноморье описывали еще Аристотель и Плиний Старший.

До начала 50-х гг. прошлого века промысел тропических видов тунцов в Восточной Атлантике велся в основном в прибрежье кустарными орудиями лова, и одновременно с этим к началу 50-х гг. у Норвежского побережья синего тунца уже добывали с небольших кошельковых судов. Толчком к развитию океанического промысла тунцов в Тропической Атлантике стал возросший в 40–50 гг. прошлого века спрос на мировом рынке на консервы и другую продукцию из тунцов [Majkowski, 2007]. Следствием этого в начале 50-х гг., была широкая экспансия в Атлантику из Тихого и Индийского океанов сначала японского, а затем корейского и тайваньского ярусного промысла. К концу 60-х гг. сначала японские, а затем корейские и тайваньские ярусные суда стали оснащаться оборудованием быстрой, низкотемпературной заморозки рыбы непосредственно в море, что позволило поставлять продукцию из тунцов не только на европейский и американский рынок консервов, но и на азиатский рынок сашими. Первые, по большей части безуспешные попытки начать промышленный кошельковый промысел тунцов у побережья Западной Африки, делались судами США, Норвегии, Ганы, Югославии и др. в 1960 г. Первые положительные результаты кошелькового промысла были получены в Гвинейском заливе в 1961 г. сейнером США «May Flower» и испанским сейнером «Maginero», и уже в 1964 г. кошельковый промысел тунцов в Тропической Атлантике вели японские, французские и испанские суда, в 1967 – американские и канадские, в 1969 – сенегальские, в 1970 г. – Кот-д’Ивуар и т.д. К настоящему времени промысел тунцов в Атлантическом океане и Средиземном море ведется специализированными судами, использующими следующие основные типы орудий лова: уды с использованием живой приманки, яруса и кошельковые невода. Кроме того, промысел тунцов ведется жаберными сетями, ловушками, разноглубинными тралами, спортивными и кустарными орудиями лова и другими орудиями. Около 90 % улова тунцов добывается тремя типами орудий лова: удами – 21,5 %, ярусами – 30,2 % и кошельковыми неводами – 3,7 %.

Официальная статистика динамики численности тунцеловных судов, различного тоннажа и применяемых этими судами орудий лова имеется только с 1970 г.

### *Уды и/или кошельковые невода с использованием живой приманки*

Эта технология промысла основывается на использовании живой приманки и/или душевальных установок для привлечения и/или удержания стаи тунцов в зоне облова ручными или автоматизированными удами. В качестве живой приманки используются массовые, наиболее доступные, пелагические виды (сардины, ставриды, скумбрии и т.д.). Необходимость наличия на судах живой приманки, соответственного оборудования и емкостей для ее содержания, а также, как

правило, охлаждения улова во льду, ограничивает радиус действия этих судов сравнительно небольшим удалением от портов выгрузок и/или мест заготовки живой приманки. Удебным промыслом в различных долях добываются все основные промысловые виды тунцов: синий тунец – 5,7 % общего вылова в Атлантике и Средиземном море; желтопёрый тунец – 10,5 %; большеглазый тунец – 16,9 %; длиннопёрый тунец – 24,5 %; полосатый тунец – 37,5 % – также общего вылова в Атлантике. В основном, уловы удебных судов представлены молодью и средне-размерными особями крупных тунцов и всеми размерно-возрастными группами полосатого тунца.

С 1970 по 2007 г. общее количество судов различного тоннажа использовавшихся для промысла тунцов живую приманку изменялось в пределах от 157 ед. в 1971 г. до 1014 единиц в 1989 г. Однако детальная информация о численности судов различного тоннажа имеется только с 2003 г. В период 2003–2007 гг. общее количество удебных судов различного тоннажа изменялось от 453 единиц в 2004 г. до 754 в 2006 г. Обращает на себя внимание факт значительного межгодового изменения численности судов. Факт резкого уменьшения количества судов тоннажа 400–499 с 154 до 2 ед. – трудно объяснить [Statistical Bulletin ICCAT V. 38 (1950–2007)].

**Регулирование промысла тунцов** в Атлантическом океане осуществляется Международной комиссией по сохранению атлантических тунцов (ИККАТ). В настоящее время членами ИККАТ являются 48 стран, т.е. практически все страны, в той или иной степени вовлеченные в промысел, переработку и торговлю продукцией из тунцов. Общий вылов основных промысловых видов тунцов и меч-рыбы в Атлантическом океане за период с 2002 по 2008 г. всеми странами, ведущими промысел, представлен в табл. 2.

Общий вылов основных промысловых видов тунцов и меч-рыбы в Атлантическом океане за период 1997–2008 гг. представлен в табл. 3.

*Таблица 2. Суммарный вылов тунцов, мечерыхлых и акул странами-членами ИККАТ в Конвенционном районе ИККАТ, т [ICCAT REPORT OF THE STANDING COMMITTEE ON RESEARCH AND STATISTICS (SCRS) (Madrid, Spain, October 5–9, 2009)\**

Страна	Годы						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008**
Развитые страны							
Канада	2438	2480	2598	3067	2972	2380	2410
Испания	122869	137696	133853	113136	114011	80400	102000
Франция	67091	66648	70273	70792	43802	34900	27800
Италия	19305	24033	19460	16899	17898	16000	11300
Великобритания	16	1	152	35	673	519	
Исландия	2	0,1	1	0,2	0,5		50
Ирландия						600	1500
Япония	25961	31562	33843	28720	26333	35365	40413
Норвегия	1282	1516		1227	27	10	12
США	26073	27879	27479	23426	25130	29219	8322
Корея	96	432	2607	2895	2770	3517	4668
Тайвань	47650	54053	43728	31644	22394	34400	27407
Развивающиеся страны							
Алжир	3878	2251	2930	3403	3197	3595	
Ангола						5796	
Барбадос	196	239	126	126	433	280	
Белиз			36	302	234	1746	1431

Окончание табл. 2

Страна	Годы						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008**
Бразилия	49183	48416	42151	45971	40733	47000	36000
Гана	67948	66854	64058	83174	52394	68914	64098
Габон					44		
Гватемала				10298	12709	11328	12475
Гондурас							
Кабо-Верде	3241	3027	3386	3179	3664	12384	15749
Китай	8654	10907	8621	8968	8587	10836	7296
Кот-д'Ивуар	618	822	1388	2057	2894	2818	1630
Египет							
Хорватия	977	1139	827	1017	1022	825	834
Ливия	1307	1428	1375	1163	1347	1358	
Мавритания							
Марокко	12266	10104	10946	13391	13707	12585	13391
Мальта	534	442	495	747	530	203	590
Мексика	11189	12444	10764	11122	12132	11932	10847
Намибия	6525	6389	6578		4355	4531	3508
Никарагуа							
Нигерия							
Панама	1426		10928	20962	1337	5124	19362
Португалия	15842	18858	19348	24336	31137	17000	12700
Филиппины	970	1061	2226	2228	2091	2684	2263
Россия	2283	667	174	304	780	1632	516
Сант-Винсент и Гренадины	2135	4155	7975	1060	4134	4416	
Сан-Томе и Принсипи	1099	1099	1631	1502	1460	2378	2114
Сенегал	11855	1847	10678	7003	6063	13734	11108
Сьерра-Леоне							
Сирия							
Тринидад и Тобаго	5216	4335	5121	5596	3949	2877	2877
Тунис					5785	5923	7080
Турция	10022	9650	7868	7348	3324	9936	9829
Уругвай	1760	2449	2521	2437	1500	931	1000
Вануату			1454	2302	2923	1367	
Венесуэла	23028	12504	11903	7400	9969	7121	
Южная Африка	8287	4960	6152	5520	5380	5530	4635

\* пустые ячейки означают, что данные не были представлены странами в ИККАТ;

\*\* возможны уточнения.



Таблица 3. Вылов по годам тунцов всеми странами (ИККАТ 2008 г.), тыс. т (данные округлены) [ICCAT REPORT OF THE STANDING COMMITTEE ON RESEARCH AND STATISTICS (SCRS) (Madrid, Spain, October 5–9, 2009)]

Виды тунцов	Годы промысла											
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008*
Желтопёрый	137	148	140	136	164	140	125	120	107	108	96	108
Большеглазый	109	110	128	104	94	103	96	76	72	66	67	70
Полосатый	146	152	166	148	156	117	145	159	162	142	151	127
Длиннопёрый	60	59	67	71	70	60	61	53	57	67	48	39
Синий	49	42	35	36	37	37	33	33	38	32	34	26
Меч-рыба	31	26	27	27	25	27	24	25	26	26	27	22

\* Информация на ноябрь 2009 года. Данные выборочны и усреднены.

**Краткая характеристика промысла стран-участниц ИККАТ  
[ICCAT REPORT OF THE STANDING COMMITTEE  
ON RESEARCH AND STATISTICS (SCRS)  
(Madrid, Spain, October 5–9, 2009)]**

**Ангола.** В уловах Анголы наиболее многочисленны желтопёрый, полосатый, большеглазый, длиннопёрый и пятнистый тунцы, а также пелагида и скумбрия. Промысел ведется кустарным, промышленным и полупромышленным секторами рыболовства. Запасы мечеобразных и меч-рыбы эксплуатировались в основном спортивным рыболовством. В 2008 г. общий вылов у побережья Анголы составил 5,6 тыс. т, из которых 4,7 тыс. т было добыто ручными удами, 314 т ловушками и 90 т кошельковыми неводами и тралами.

**Бразилия.** В 2008 г. тунцеловый флот Бразилии насчитывал – 95 судов (86 национальных судна и 9 арендованных). Численность судов ведущих промысел с применением живой приманки осталась прежней – 41 судно. В 2008 г. в кошельковом промысле Бразилии участвовало учебных судов – 41; кошельковых сейнеров, переоборудованных для промысла тунцов из сардиноловов – восемь. Общий вылов Бразилии в 2008 г. составил 35,9 тыс. т, из них 21,7 тыс. т добыто судами, использовавшими живую приманку. Большую часть улова судов, использующих живую приманку, представлено полосатым тунцом. Общий вылов ярусными судами составил 9,2 тыс. т и был в наименьшей части представлен меч-рыбой (3,1 тыс. т) и в основном желтопёрым тунцом и акулами (5,8 тыс. т). В 2008 г. совместно со специалистами США была продолжена работа по сбору проб для изучения экологии тунцовых.

**Белиз.** Вылов 2008 г. составил 1319 т. Страна располагает 14 ярусными судами длиной более 24 м. В 2008 г. ярусоловами было выставлено 18 412 крючков. Объекты лова: длиннопёрый тунец – 68 т, желтопёрый – 1160 т, большеглазый – 69 т, меч-рыба – 33 т.

**Гана.** Общий вылов тунцов в 2008 г. национальным флотом составил 64,7 тыс. т. Максимальный вылов тунцов и сопутствующих видов Ганой был зарегистрирован в 2001 г. (88,0 тыс. т). В 2008 г. в промысле участвовали 29 судов, в том числе 20 судов с живой приманкой и девять кошельковых сейнеров. В общем вылове 64,4 % получено кошельковыми сейнерами и судами учебного лова. По-прежнему кошельковые сейнера активно используют технологию ФАД (количество которых постоянно увеличивается). В выгрузках судов полосатый тунец составляет – 58,3 %, желтопёрый – 22,3 %, большеглазый – 14,4 %.

**Кот-д'Ивуар** с 1985 г. не имеет собственного промыслового флота для промышленного лова. И поэтому ниже приводится информация, собранная в порту Абиджан, о заходах иностранных судов для выгрузок.

В 2008 году в п. Абиджан для выгрузок заходили 39 тунцеловных судов (20 испанских, восемь французских, семь ганских, четыре Экваториальной Гвинеи). Всего (выгружено, перегружено и переработано) – 148 550 т, и, кроме того, 21,250 т (поврежденных, мелкоразмерных видов для местного рынка – макрелевидный и скумбриевидный тунцы). Суда кустарного лова выловили в 2008 г. 16,300 т (14,700 т тунца и 1,600 т мечерьлых).

**Китай.** В 2008 г. под флагом Китая в Атлантике вели промысел тунцов только ярусные суда общей численностью – 38 ед. Общий вылов этого флота составил в 2008 г. 7,3 тыс. т. Основными промысловыми видами (целевыми) являются большеглазый и синий тунцы, вылов которых составил 5,7 тыс. т и 119 т соответственно. Вылов желтопёрого, меч-рыбы и длинноперого тунца составил 649 т, 561 т и 49 т соответственно, и все эти виды были добыты в качестве прилова.

Меры регулирования, которые приняты решениями ИККАТ (по заявлению китайской стороны) – выполняются. Все суда, ведущие промысел в открытом океане, лицензированы, оборудованы системами VMS.

**Канада.** Общий вылов составил 2470 т в 2008 г. Проводился ярусный, удебный промысел синего тунца и при помощи ловушек (575 т). Также объектами лова были меч-рыба, большеглазый и желтопёрый тунцы. Вылов этих видов соответственно составил 1334 т, 130 т и 168 т. Кроме того, поймано 154 т акул.

**Европейский Союз.** Тунцовый промысел, ведущийся странами, ныне входящими в Европейский Союз, имеет более чем столетнюю историю. На промысле применяются разнообразные орудия лова: кошельковые и ставные невода, яруса, уды, троллы, пелагические тралы, ловушки, а также спортивные и любительские орудия лова. Тунцовый промысел стран Европейского Союза имеет важную социальную составляющую и ведётся в Атлантике и Средиземном море. Восемь стран Евросоюза вели промысел в 2008 г.: Испания – 102,00 тыс. т, Франция – 27,80 тыс. т, Португалия – 12,70 тыс. т, Италия – 11,30 тыс. т, Ирландия – 1,50 тыс. т, Мальта – 0,59 тыс. т, Греция – 1,90 т, и Кипр – 0,40 т (см. табл. 3). Общий вылов тунцов по видам странами ЕС в 2008 г. показан в табл. 4.

Таблица 4. Видовой состав уловов стран ЕС в 2008 г., тыс. т

Год	Видовой состав							
	YFT	SKJ	ALB	BFT	SWO	BET	OTH	Общий
2008 г.	40,8	45,6	21,5	11,4	12,0	11,8	9,0	152,0

Наибольший общий вылов тунцов и сопутствующих видов странами ЕС был достигнут в 1991 г. (более 300 тыс. т). Вылов 2008 г. был самым низким с 1976 г. – 152 тыс. т. Снижение общего вылова тунцов стран ЕС связывается со снижением общего улова тропических тунцов кошельковыми сейнерами ЕС, в связи с переместкой флота.

**Япония.** В Атлантике и Средиземном море Япония ведет промысел только ярусными судами. В 2008 г. под флагом Японии вели промысел 198 судов. Общий вылов тунцов японскими судами в Атлантике и Средиземном море в 2007–2008 гг. составил 35,4 и 40,4 тыс. т соответственно. Основным промысловым видом был большеглазый тунец, вылов которого составил 50 % от общего вылова. Следующими видами по величине уловов были – желтопёрый и синий тунцы (19 %, и 8 % соответственно).

**Корея.** Общий вылов тунцов корейскими судами в Атлантике в 2004–2008 гг. изменялся в пределах 2607 т до 4668 т (в среднем 3275 т). На промысле находились 24 ярусных и одно кошельковое судно (арендованное на Мальте). В основном уловы представлены двумя видами – большеглазым (2559 т) и желтопёрым тунцами (993 т).

**Мексика.** Вылов страны в 2008 г. составил 10,8 тыс. т. В 2008 г. тунцеловные суда Мексики вели ярусный и кошельковый промысел тунцов в ИЭЗ в Мексиканском заливе. Всего в промысле участвовали 27 судов и 3149 мелких кустарных судов. Большую часть улова составлял желтопёрый тунец.

**Марокко.** Тунцовый промысел в Марокко составляет значительную часть рыболовного сектора и имеет большое социальное значение. В последние годы в этот вид промысла направляются инвестиции, позволяющие развивать не только промышленный, но и кустарный сектор тунцового промысла. Общий вылов тунцов судами Марокко в 2008 г. составил 13,4 тыс. т (акулы – 37 %, синий тунец – 21 %, меч-рыба – 13 %, большеглазый тунец – 7 %, длиннопёрый – 0,44 %, желтопёрый – 0,64 % и 22 % – мелкие виды тунцов). На промысле использовались ярусные орудия лова, ловушки, уды, кошельковые невода. В соответствии с решением ИККАТ правительство Марокко приняло постановление о регулировании промысла тунцов, включая ограничение минимальных размеров, ограничение величины промыслового усилия и введение мониторинга на судах и портах сдачи улова. Постановлением также регламентируется лов акул.

**Острова Зелёного Мыса.** Вылов 2008 г. составил 15,7 тыс. т. Флот страны включает кустарные суда – 1036 единиц и иностранные – 12 единиц, которые выгружаются в стране. Уловы представлены длиннопёрым, большеглазым, полосатым и мелкими видами тунцов.

**Российская Федерация.** Специализированный кошельковый промысел тунцов в 2008 г. вели два сейнера в восточной части Экваториального района Атлантики. Вылов составил 428 т (42 т желтопёрого, 386 т полосатого тунцов).

Судами тралового лова в Центрально-Восточной Атлантике (ЦВА) в 2008 г. в качестве прилова добыто 36 т скумбриевидного тунца, и 106 т пелаמידы. В первой половине 2009 г. траловыми судами в районе ЦВА по предварительным данным добыто 18 т скумбриевидного тунца и 24 т пелаמידы.

*Состояние запасов основных  
промысловых видов тунцов на 2009–2010 гг.  
[ICCAT REPORT OF THE STANDING COMMITTEE  
ON RESEARCH AND STATISTICS (SCRS)  
(Madrid, Spain, October 5–9, 2009)]*

**Желтопёрый тунец**

Промысел желтопёрого тунца в Атлантическом океане ведется поверхностными орудиями лова (кошельковые неводы и суда, применяющие живую приманку) и ярусами способными облавливать глубинные горизонты (рис. 1). Поверхностными орудиями лова эксплуатируется, как правило, неполовозрелая, а ярусами – половозрелая часть запаса желтопёрого тунца. В течение последних десяти лет кошельковый промысел является доминирующим, т.е. около 80 % общего вылова желтопёрого тунца добывается кошельковыми неводами (рис. 2). Диапазон размеров особей желтопёрого тунца из уловов кошельковыми неводами очень широк (от 20 до 160 см).

В открытых водах Экваториальной Атлантики, которые известны как районы нереста желтопёрого тунца, в основном ведется промысел крупного половозрелого желтопёрого тунца. В прибрежных районах кошельковыми неводами в основном ведется промысел молоди желтопёрого тунца совместно с другими видами в смешанных скоплениях.

Начиная с 1991 г., в Восточной Атлантике кошельковые сейнера активно используют различные дрейфующие в океане предметы, которые, как известно, привлекают тунцов. В последствии этот метод промысла получил название – устройства для концентрации рыб (FAD – fish aggregating devices). Широкое использование этой тактики промысла привело к неконтролируемому увеличению прилова молоди желтопёрого и большеглазого тунцов, что в свою очередь послужило основанием для принятия особых мер регулирования промысла.

**Состояние запасов.** Уловы желтопёрого тунца Атлантики снижались, начиная с 2001 года, когда был достигнут относительно высокий общий вылов (164,6 тыс. т). В 2007 г. общий вылов желтопёрого тунца в Атлантике составил 96,6 т, что, вероятно, является наименьшим уловом, начиная с 1990 г. (снижение составило 44 %). Снижение величины общего улова объясняется снижением ве-



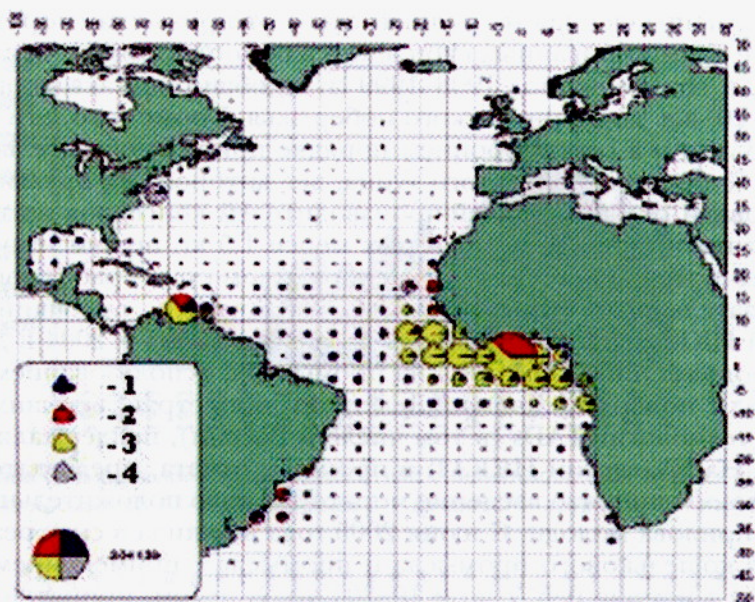


Рис. 1. Распределение уловов желтопёрого тунца по видам промысла в 2000–2007 гг. Виды промысла: 1 – ярусный; 2 – с использованием живой приманки; 3 – кошельковый; 4 – другие способы промысла

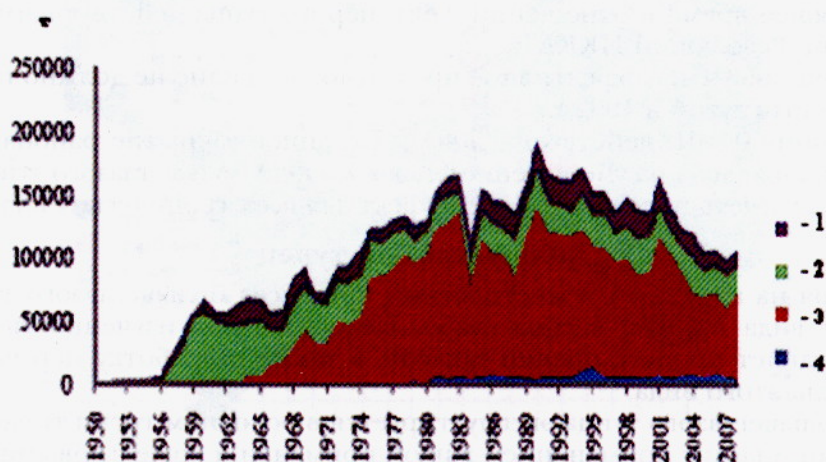


Рис. 2. Вылов желтопёрого тунца в Атлантике с использованием различных орудий лова. Виды промысла: 1 – удебный; 2 – ярусный; 3 – кошельковый; 4 – другой

личины промыслового усилия кошельковых сейнеров. Общий вылов желтопёрого тунца в Атлантике в 2008 г. вырос и составил 107,9 т (см. рис. 2).

Последняя оценка состояния запаса желтопёрого тунца была выполнена Научным комитетом ИККАТ в 2008 г. на основе продукционных моделей и составила 124,0–136,0 тыс. т при вылове в 2006–2008 гг. – 130,0; 96,6 и 107,9 тыс. т. Выполненная оценка величины (MSY) желтопёрого тунца свидетельствует о том, что запас этого вида, находится в удовлетворительном состоянии и в последние два года эксплуатируется не полностью.

**Меры регулирования промысла.** Введенные ИККАТ (Резолюции 93-04 и 04-01) меры регулирования промысла желтопёрого тунца сводятся к тому, что уровень величины промыслового усилия на промысле желтопёрого тунца не должен превышать таковой, достигнутый в 1991–1992 гг.

В 1997 г. для снижения доли прилова молоди желтопёрого и главным образом большеглазого тунца при использовании технологии (FADs), кошельковыми сейнерами ЕС (организациями производителями мороженого тунцов ORTHONGEL, OPTUC-ANABAS, OPAGAC) добровольно, в одностороннем порядке, пред-



принята акция, направленная на полный отказ от промысла (мораторий) в Гвинейском заливе ассоциированных скоплений в периоды ноябрь–декабрь 1997 г. и январь 1998 г., и тот же период 1998–1999 гг. на обширной акватории от 4° ю.ш. до 5° с.ш. и от 20° з.д. до Африканского побережья. Кроме того, эти организации также добровольно и в одностороннем порядке приняли обязательства по ограничению в 10 % прилова полосатого тунца, вес которого не превышает 1,5 кг, а также потребовали от организаций-производителей консервов из тунцов не покупать у добытчиков тунцов, вес которых менее 1,5 кг, независимо от района и сезона их добычи. В дополнение к этому, на каждом судне, работающем под флагом ЕС, в обязательном порядке находится наблюдатель, следящий за выполнением решений ИККАТ. На XIV очередной сессии ИККАТ в 2004 г. делегация ЕС объявила о продолжении моратория на промысел с использованием технологии FADs на период с ноября по январь. Делегации всех стран, ведущих промысел с применением технологии FADs (в том числе и России), поддержали меры, принятые ЕС. На XV сессии ИККАТ, в процессе отчета, председатель научного комитета SCRS сообщил, что введение моратория дало положительный результат по снижению прилова молоди. С июня 2005 года вступила в силу резолюция ИККАТ о запрете кошелькового промысла и промысла с применением живой приманки в ноябре в районе 0–5° с.ш. и 10–20° в.д. В целом, принятые меры не сократили в уловах количество молоди желтопёрого тунца. Так, имеющаяся информация за период 1997–2007 гг. свидетельствует о том, что доля прилова молоди составляла от 54 до 72 % на кошельковом промысле и от 63 до 82 % на промысле с использованием живой приманки.

В настоящее время в отношении желтопёрого тунца действующими являются следующие Резолюции ИККАТ:

- Резолюция 93–04. Эффективное промысловое усилие не должно превышать величины достигнутой в 1992 г.;

- Резолюция 04–01. действует с 2005 г. Сезонное закрытие района. Хотя эта Резолюция направлена на уменьшение уловов молоди большеглазого тунца, ожидается, что будет иметь положительный эффект для всех тропических видов тунцов.

### **Большеглазый тунец**

Несмотря на активный и многолетний промысел большеглазого тунца, биология этого вида изучена весьма слабо. Недостаточная изученность биологии весьма затрудняет процесс оценки запасов, а также разработку мер регулирования промысла этого вида.

Запас большеглазого тунца эксплуатируется в основном тремя типами орудий лова: ярусами, удами с применением живой приманки и кошельковыми неводами (рис. 3 и 4). Удебный промысел с применением живой приманки развит в водах Ганы, Сенегала, Канарских островов, Мадейры и Азорских островов.

Около 55 % общего улова ярусами большеглазого тунца добывается Японией и Тайванем. Промысел ведется на обширной акватории от 40° с.ш. до 40° ю.ш. Ярусные суда Кореи резко снизили свою промысловую активность с начала 1990 г.

В Восточной Атлантике кошельковые суда в основном ведут промысел в Гвинейском заливе и водах Сенегала, а в Западной Атлантике – в водах Венесуэлы. Подавляющую долю уловов большеглазого тунца кошельковыми неводами добывают суда ЕС и Ганы.

Размеры рыб, добываемых ярусами, удами с применением живой приманки и кошельковыми неводами и существенно различаются. Так, ярусными судами добываются крупные и средне-размерные особи, вес которых составляет от 45 до 50 кг. Удебные суда, использующие живую приманку, добывают рыб средне и мелко-размерных, вес которых составляет от 20 до 30 кг. Кошельковыми неводами добывают в основном мелких особей, средний вес которых составляет 5 кг. При этом рыночная стоимость крупных особей (добываемых ярусами) примерно в семь раз выше, чем средне- и мелко-размерных рыб.

Весьма существенное увеличение общего вылова кошельковыми сейнерами и, при этом, значительное увеличение доли молоди в уловах связано с использованием технологии промысла, основанной на использовании искусственных концент-



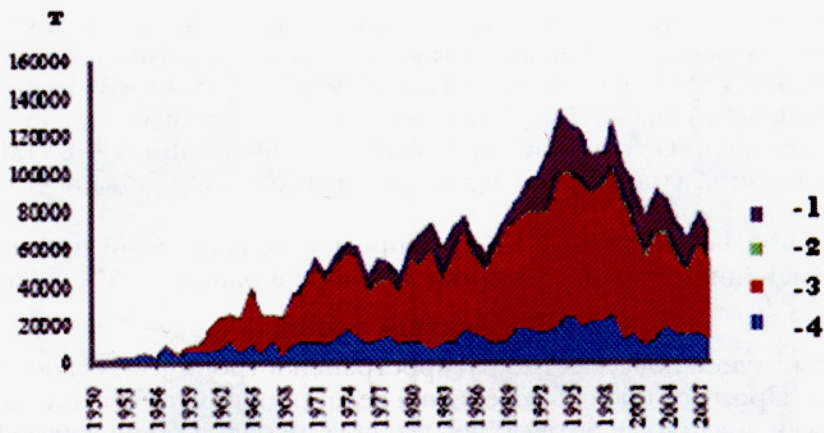


Рис. 3. Вылов большеглазого тунца в Атлантике с использованием разных орудий лова. Виды промысла: 1 – кошельковый; 2 – другие; 3 – ярусный; 4 – удебный

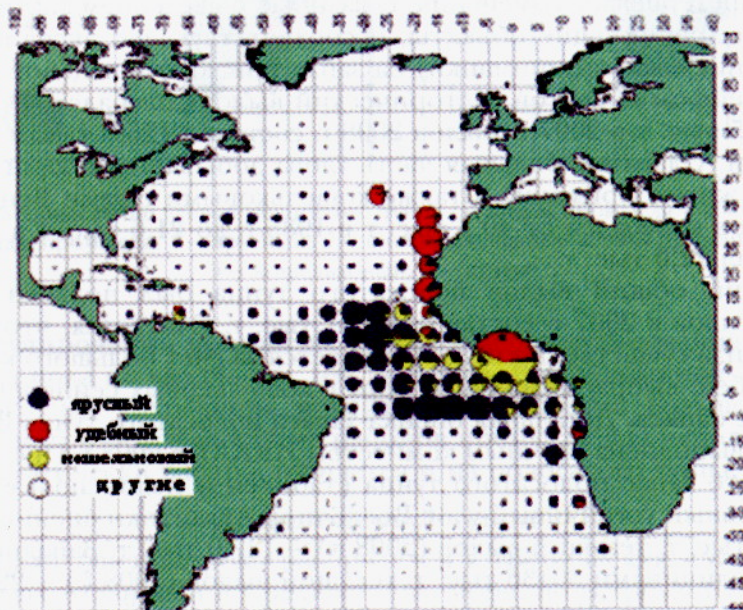


Рис. 4. Распределение уловов большеглазого тунца по видам промысла в 2000–2006 гг.

рирующих устройств FAD. Общий вылов в 2007/08 гг. составил 79,8 и 69,8 тыс. т соответственно.

**Состояние запаса.** В 2007 г. оценка запаса большеглазого тунца была выполнена на основе различных математических моделей. Проведенные оценки состояния запаса свидетельствуют о быстром снижении величины запаса, начиная с 1990 г. В последние годы максимальный устойчивый улов (MSY) большеглазого тунца оценивается величинами 90–93 тыс. т. Общий вылов большеглазого тунца, благодаря усилиям ИККАТ, снизился в последние годы и составил в 2005 г. – 67,2; в 2006 г. – 65,9; в 2008 г. – 69,8 тыс. т. На 21-й сессии ИККАТ выразил озабоченность состоянием запаса большеглазого тунца, которое связано с опасностью многократного увеличения улова молоди большеглазого тунца и динамичное, нерегулируемое, несмотря на введенные квоты, увеличение уловов большеглазого тунца судами Тайваня. Было принято решение расширить акваторию района запрета промысла с применением FAD на весь Гвинейский залив и прилежащие районы открытого океана, а также увеличить продолжительность периода промысла до четырех месяцев (ноябрь–февраль).

**Меры регулирования промысла.** На 2010 г. общий допустимый улов большеглазого тунца установлен на уровне 85 тыс. т. В связи с напряженным состоянием



запасов этого вида, ИККАТ своей специальной Резолюцией ограничил промышленное усилие для всех добывающих стран уровнем, достигнутым в 1991–1992 гг. (за исключением стран, не имевших вылова этого вида в этот период). Для ведущих добывающих стран ИККАТ ограничил дополнительно число ярусных судов следующим количеством единиц: Китай – 45, Филиппины – 8, Тайвань – 98. В 2009 г. количество судов было следующим: Китай – 30, Тайвань – 125, Филиппины – 5 ед.

Специальной Резолюцией ИККАТ запрещен кошельковый промысел и промысел с применением живой приманки в ноябре в районе 0–5° с.ш. и 10–20° з.д.

### Полосатый тунец

Полосатый тунец повсеместно распространен в тропической зоне Атлантического океана. Промысел полосатого тунца ведется преимущественно поверхностными орудиями лова (кошельковые невода, суда, использующие живую приманку).

В Восточной Атлантике подавляющую часть улова полосатого тунца кошельковыми неводами добывают суда Испании и объединенной флотилии ФИС (Франция, Сенегал, Кот-Д'Ивуар, Вануату и Мальта). Начиная с 1991 г., промысел полосатого тунца претерпевает изменения, связанные с введением тактики промысла, использующей дрейфующие объекты, и соответствующей экспансией промысла (с применением живой приманки) на запад приэкваториальной области океана вслед за дрейфом объектов. Исторический вылов колебался от 186,9 тыс. т в 1991 г. до 113,5 тыс. т в 2007 г. Вылов 2008 г. составил 126,8 тыс. т (рис. 5 и 6).

В Западной Атлантике большая часть улова добывается судами Бразилии использующими живую приманку, а также кошельковыми судами Венесуэлы. Исторический вылов колебался от 40,3 тыс. т в 1985 г. до 21,6 тыс. т в 2002 г. Вылов 2008 г. составил 22,0 тыс. т.

Наибольший общий вылов полосатого тунца был получен в 1993 г. – 205,7 тыс. т; вылов в 2007 г. составил – 151 тыс. т. Считается, что величина общего вылова вида существенно недооценивается за счет большого количества маломерных особей, выбрасываемых за борт с кошельковых сейнеров.

**Состояние запаса.** Детальная оценка запаса полосатого тунца Восточной Атлантики была выполнена научным комитетом ИККАТ в 2008 г. Проведенный анализ показал, что запас полосатого тунца стабилен и недоиспользуется промыслом. Максимальный устойчивый улов Восточной Атлантики оценивается величинами 143–170 тыс. т, текущий вылов (2008 г.) – 127,0 тыс. т; Западной Атлантики оценивается величинами 30–36 тыс. т, текущий вылов (2008 г.) – 22,0 тыс. т.

В целом биологические характеристики вида (высокий темп роста и созревания, присутствие многих возрастных групп в уловах и т.д.) позволяет надеяться на устойчивость вида по отношению к прессу промысла.

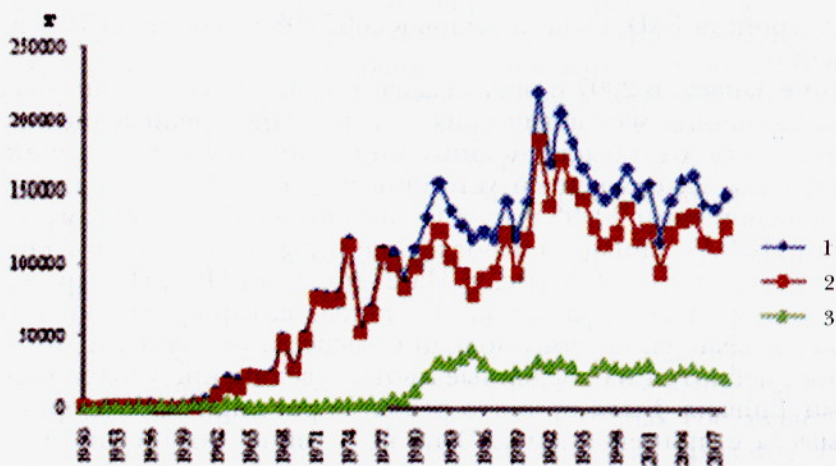
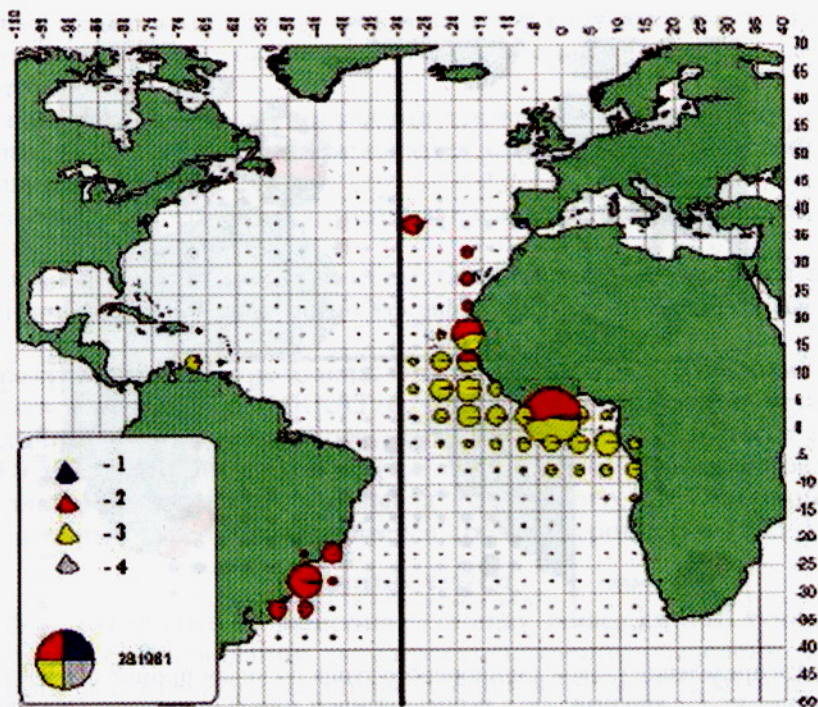


Рис. 5. Вылов полосатого тунца в разных районах Атлантики. Величина улова: 1 – суммарного; 2 – в восточной части Атлантики; 3 – в западной части Атлантики





**Рис. 6.** Распределение уловов полосатого тунца по видам промысла в 2000–2007 гг.  
 Виды промысла: 1 – ярусный; 2 – с использованием живой приманки;  
 3 – кошельковый; 4 – другие

**Меры регулирования промысла.** Прямых мер регулирования промысла полосатого тунца пока не вводилось. Тем не менее, Рекомендацией ИККАТ о многолетней программе сохранения и управления запасами большеглазого тунца (04–01) предусматривается закрытие районов промысла для использования FAD. Эта мера автоматически распространяется и на полосатого тунца.

### Длиннопёрый тунец

Длиннопёрый тунец широко распределен в тропических, субтропических и умеренных водах Атлантики и Средиземного моря, но встречается, как правило, на горизонтах ниже термоклина, что позволяет отнести его к виду умеренных вод. Принятая в ИККАТ рабочая гипотеза о популяционной структуре вида предполагает существование трех единиц запаса: северный и южный запасы Атлантики, разделенные 5° с.ш., и запас Средиземного моря.

Северный запас длинноперого тунца эксплуатируется поверхностными орудиями лова и ярусами. Традиционно поверхностный промысел длинноперого тунца (северный запас) ведется:

- тралами в Бискайском заливе судами Испании;
- испанскими и португальскими судами, использующими живую приманку, в Бискайском заливе и в районе Азорских островов;
- судами Франции, Ирландии и Англии – дрефтерными сетями и близнецовыми тралами – в Бискайском заливе и водах Франции (рис. 7).

Поверхностный промысел эксплуатирует, как правило, неполовозрелую часть запаса, а ярусный (в основном тайваньский) эксплуатирует старшие возрастные группы (размеры особей 60–120 см).

В Северной Атлантике в последние пять лет максимальный улов составил 37,0 тыс. т в 2006 г. и затем снизился в 2008 г. до 20,4 тыс. т (рис. 8). В Южной Атлантике после 2001 г. произошло значительное сокращение вылова с 38,8 тыс. т до 18,6 тыс. т (рис. 9).

Общий вылов длинноперого тунца из всех единиц запаса составил в 2008 г. 41,4 тыс. т.



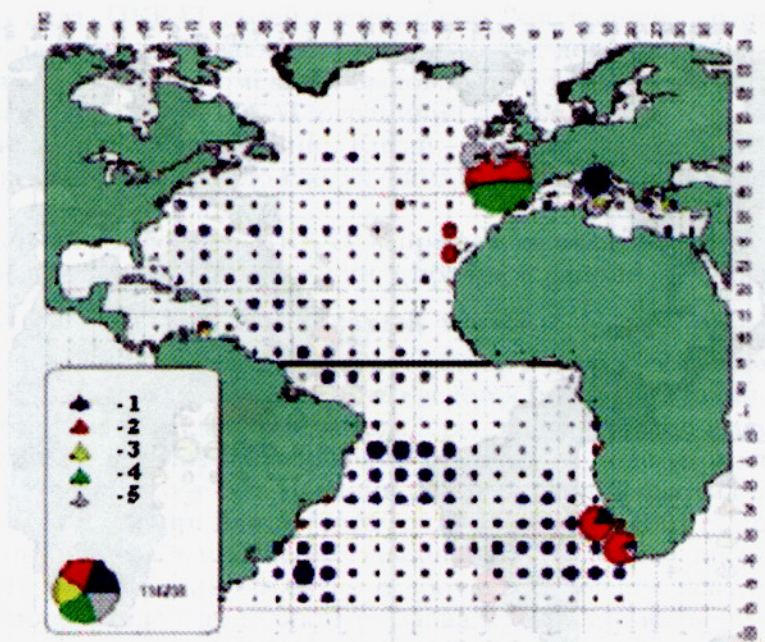


Рис. 7. Распределение уловов длинноперого тунца по видам промысла в 2000–2007 гг.  
 Виды промысла: 1 – ярусный; 2 – с использованием живой приманки; 3 – кошельковый;  
 4 – траловый; 5 – другие

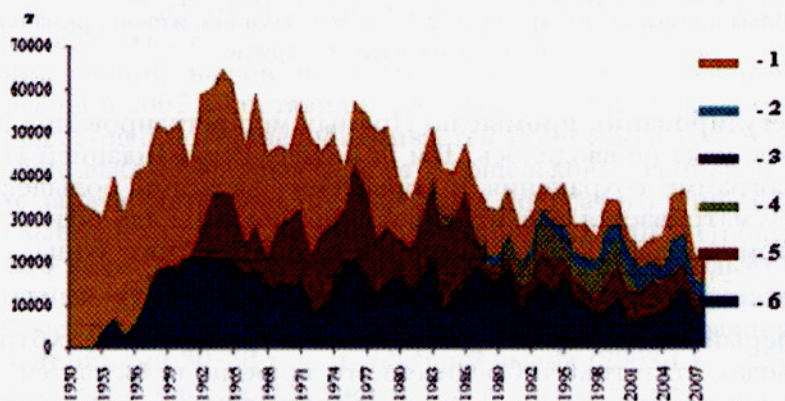


Рис. 8. Общий вылов длинноперого тунца в Северной Атлантике  
 Виды промысла: 1 – троллинг; 2 – траловый; 3 – кошельковый; 4 – другие; 5 – ярусный;  
 6 – с использованием живой приманки

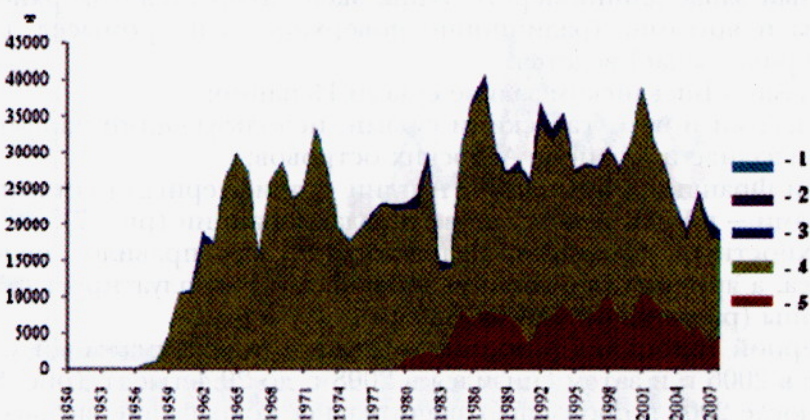


Рис. 9. Общий вылов длинноперого тунца в Южной Атлантике  
 Виды промысла: 1 – траловый; 2 – кошельковый; 3 – другие; 4 – ярусный;  
 5 – с использованием живой приманки



**Состояние запасов.** По Северной Атлантике данные промысловой смертности, уловы на усилии и состояние нерестовой биомассы указывают на снижение биомассы этого вида.

Анализ параметров южной популяции тунца по уловам, длине рыб, промысловому усилию после 1950 г. свидетельствует о снижении нерестового запаса на 25 % по сравнению с 2005 г.

В целом принято, что все единицы запаса длинноперого тунца полностью эксплуатируются промыслом.

Максимальный устойчивый улов северного запаса оценивается величинами 29,0 тыс. т и южного 33,3 тыс. т при текущем вылове 20,3 и 18,9 тыс. т соответственно.

**Меры регулирования промысла.** Учитывая, что все единицы запаса вида эксплуатируются полностью, ИККАТ специальной Резолюцией установил предельную величину вылова «северного» запаса в 2010 г. — 29,0 тыс. т и «южного» запаса — 29,9 тыс. т (до 2011 г.). В соответствии с этим были распределены квоты вылова для всех участников промысла. Кроме того, по Северной Атлантике число промысловых судов ограничивается средним уровнем в 1993–1995 гг.

### Синий тунец

Научный комитет ИККАТ выполняет оценку запаса синего тунца, исходя из предположения о существовании двух пространственно разделенных единиц запаса (западного и восточного, включая Средиземное море), хотя и допускается некоторое их смешение. Промысел этого вида преимущественно ведется при помощи ярусов и кошельковых неводов. В меньших количествах синий тунец облавливается учебными судами, ставными неводами и дрейфтерными сетями (рис. 10).

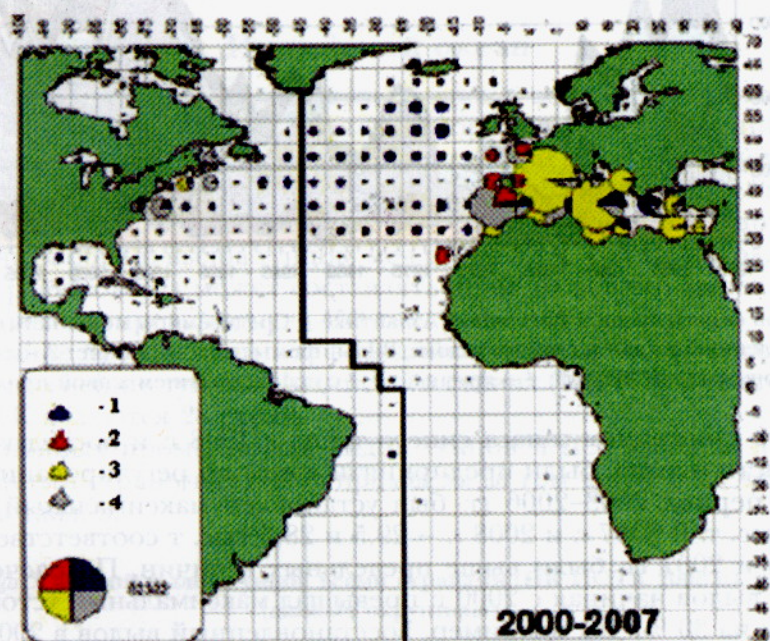


Рис. 10. Распределение уловов синего тунца в 2000–2007 гг.

Виды промысла: 1 — ярусный; 2 — с использованием живой приманки; 3 — кошельковый; 4 — другие

### Восточная Атлантика

Объем вылова синего тунца достиг своего пика в 1996 г. и составил 53,6 тыс. т. Запас этого — самого ценного в рыночном отношении вида, эксплуатируется весьма интенсивно, и поэтому, начиная с 1999 г. ИККАТ ввел ограничения промысла. Величина официального вылова, начиная с 1995 г., постоянно снижалась и составила в 2004 г. — 28,9 тыс. т. Вероятно в последующие годы вылов был выше официально показываемого с учетом неучтенного вылова (рис. 11).



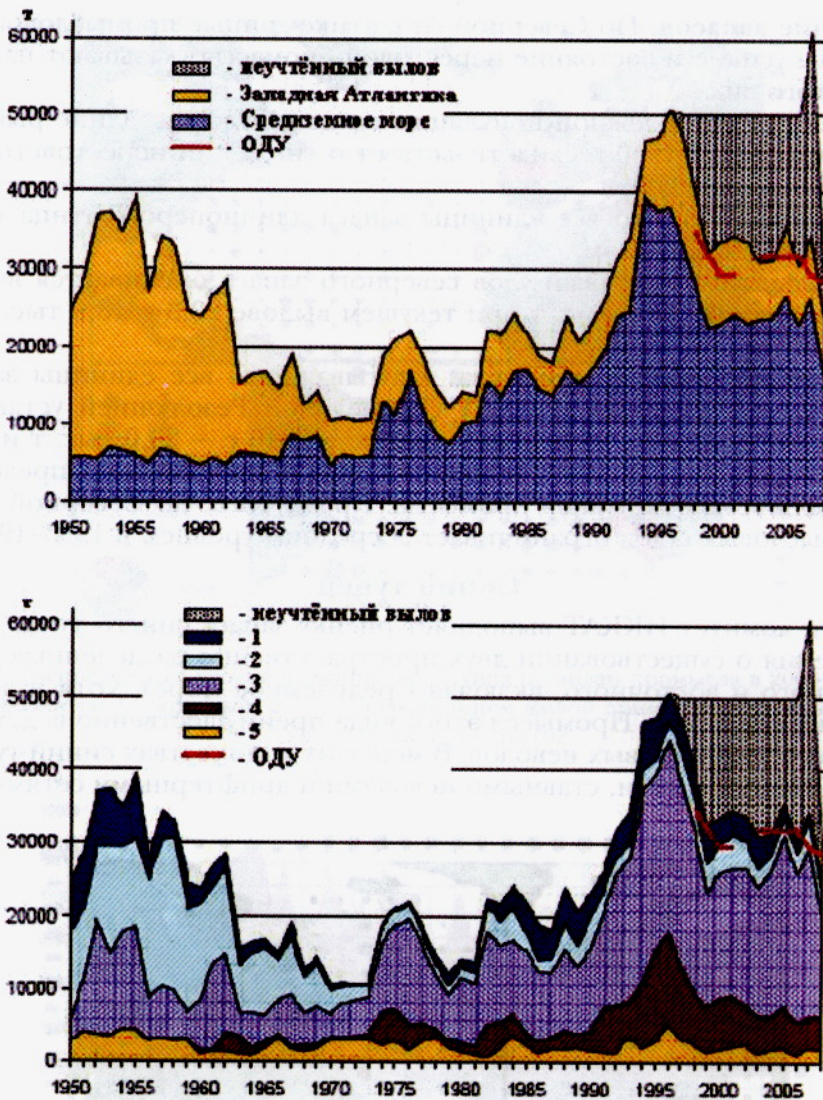


Рис. 11. Вылов синего тунца в Восточной Атлантике и Средиземном море, неучтенный вылов и разделенный вылов по орудиям лова. Виды промысла: 1 – прочие; 2 – ловушки; 3 – кошельковые невода; 4 – ярусный; 5 – с использованием живой приманки

В связи со снижением запаса синего тунца в 1998 г. и последующих годах в восточной части океана, были предприняты меры по регулированию промысла. В 2002 г. на период 2003–2006 гг. был установлен максимальный устойчивый улов – 32,0 тыс. т. В 2007 г. и 2008 г. – 29,5 и 28,5 тыс. т соответственно. Однако уловы в 2005 и 2007 гг. были выше предельных величин. По расчетам ИККАТ фактический вылов начиная с 2000 г. превышал максимальный устойчивый улов не менее, чем на 30 %. Так например, восстановленный вылов в 2007 г. составил 61,0 тыс. т.

Для восстановления запаса синего тунца ИККАТ рекомендует дальнейшее снижение уловов. Целесообразно установление вылова в пределах 19,5 тыс. т. Прилов молоди тунца не должен превышать 15 % по численности. Вылов строго квотируется.

### Западная Атлантика

Исторически уловы синего тунца в Западной Атлантике колебались в широких пределах. В 1964 г. вылов достиг 64,0 тыс. т. В последующем интенсивный промысел привел к сокращению уловов, и к 1983 г. вылов не превышал 6 тыс. т в год. В последние 10 лет уровень уловов находился в пределах 1,6–2,7 тыс. т. Вылов в 2008 г. составил 2,0 тыс. т (рис. 12). Снижение уловов и запаса синего тун-



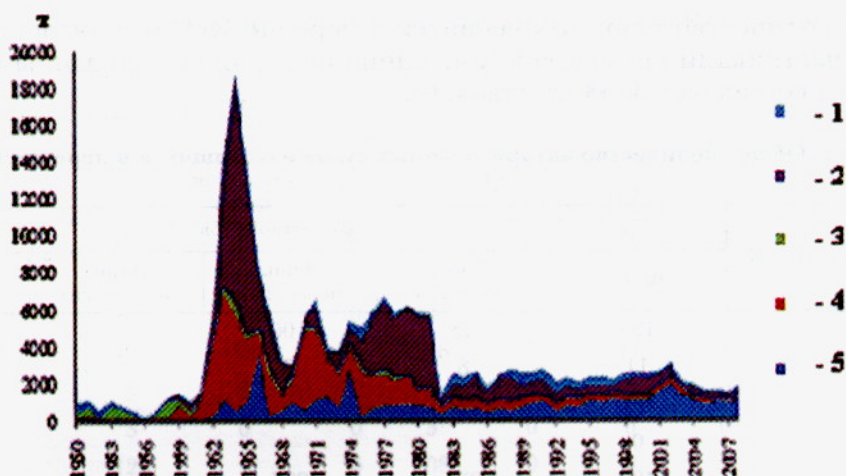


Рис. 12. Вылов синего тунца в Западной Атлантике различными орудиями лова. Виды промысла: 1 – прочие; 2 – ярусный; 3 – с использованием ловушек; 4 – кошельковый; 5 – спортивное рыболовство

ца было признано результатом перелова. По этой причине уже в 1999–2002 гг. был обоснован общий допустимый улов 2,5 тыс. т. Промысел строго квотирован (см. рис. 11, 12).

В качестве меры регулирования применяется назначение допустимого вылова. Допустимый улов в 2007 г. был равен 2,1 тыс. т, а в 2009 и 2010 гг. составит соответственно 1,9 и 1,8 тыс. т.

### Индийский океан

Общий вылов тунцов, меч-рыбы, копыеносцев и сопутствующих видов (мелких видов тунцов, пеламид, макрелей (скомбероморусы), и т.д.) в Индийском океане в последние годы находится на уровне 1,5 млн т. При этом надо иметь в виду, что в Индийском океане прибрежный, так называемый «кустарный» сектор рыболовства, вылов которого трудно поддается учету, развит более, чем в других. По экспертным оценкам общий вылов тунцов, меч-рыбы и т.д. «кустарного», т.е. неучтенного сектора рыболовства может составлять до 30 % общего вылова (т.е. дополнительно к зарегистрированному – 450 тыс. т).

Регулирование промысла тунцов в Индийском океане осуществляется Международной Комиссией по тунцам Индийского океана (ИОТК). В настоящее время членами ИОТК являются 28 стран.

Вылов основных промысловых видов тунцов и меч-рыбы за период 1995–2007 гг. по данным стран-участников промысла (в том числе и не членов ИОТК) представлен в табл. 5.

Таблица 5. Общий вылов тунцов всеми странами (НК ИОТК 2008 г.), тыс. т (данные округлены)

Виды тунцов	Годы									
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Желтопёрый	316,2	362,9	338,0	321,1	344,4	447,7	511,2	490,4	407,9	316,7
Большеглазый	141,6	150,8	129,1	119,1	139,4	127,2	132,6	118,9	112,1	117,9
Полосатый	348,9	435,6	437,5	441,0	497,2	488,4	468,5	528,1	612,9	447,1
Длиннопёрый	38,0	37,7	37,8	43,4	34,6	25,3	22,7	22,5	24,7	32,2
Меч-рыба	35,1	33,1	32,9	29,2	31,2	35,7	35,1	30,1	27,3	–*

\* Данные отсутствуют.



Общее количество судов находящихся в перечне ИОТК и авторизованных\* странами-участниками промысла в Конвенционном районе (по данным на 3 февраля 2009 г.) составляет 3363 ед. (табл. 6).

Таблица 6. Общее количество авторизованных судов находящихся в перечне ИОТК

Страны-члены ИОТК	Количество судов				
	Всего	Длина более 24 м	Длина менее 24 м	Длина неизвестна	Тоннаж, %
Австралия	123	23	100		0
Белиз	11	8	3		0
Китай	69	69			0
Коморы	0				
ЕС	490	253	237		100
Эритрея	0				
Франция*	3	3			67
Гвинея	3	1			2
Индия	128	78	44	6	0
Индонезия	874	249	127	498	0
Иран	763	250	513		0
Япония	411	411			0
Кения	2	2			0
Республика Корея	184	184			0
Мадагаскар	2	2			100
Малайзия	64	33	24	7	0
Маврикий	3	3			0
Оман	2	2			100
Пакистан	64	33	24	7	0
Филиппины	3	3			0
Сейшельские острова	31	13	18		0
Сьерра-Леоне	0				
Шри-Ланка	0				
Судан	0				
Танзания	0				
Таиланд	14	11		3	100
Вануату	48	44	4		100
Сенегал	3	3			0
ЮАР	16	10	6		0
Уругвай	0				
Всего	3363	1770	1077	516	

В табл. 7 показано распределение судов по типам применяемых орудий лова.

Надо отметить, что в практике рыболовства далеко не все авторизованные суда, присутствующие в перечнях международных организаций, ведут активный промысел. Как правило, на промысле находится реально около менее половины зарегистрированных судов. В табл. 8 представлено количество судов стран-участниц ИОТК, которые вели промысел в 2007 г. Всего, по данным участников, промысел вело 631 судно.

\* Имеется в виду, что участие в промысле и характеристики судна официально подтверждены страной-флага. На практике авторизованных судов всегда больше судов на промысле, что часто является предметом дискуссии при сокращении численности судов.

Таблица 7. Орудия лова, применяемые на промысле тунцов в Индийском океане

Страны-члены ИОТК	Количество судов, ед.								
	Всего	По орудиям лова					Много-целевые суда	Суда снабжения	Другие
		кошельковый невод	уда	ярус	жаберные сети	трал			
Австралия	123	8	34	81	0	0	0	0	1
Белиз	11	0	0	10	0	0	0	0	0
Китай	69	0	0	69	0	0	0	0	0
ЕС	490	82	81	306	7	11	1	2	0
Франция*	3	2	0	1	0	0	0	0	0
Гвинея	3	0	0	3	0	0	0	0	0
Индия	128	5	6	108	0	0	9	0	0
Индонезия	874	3	0	871	0	0	0	0	0
Иран	763	8	0	1	752	2	0	0	0
Япония	411	11	0	397	0	0	3	0	0
Кения	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Республика Корея	184	12	0	172	0	0	0	0	0
Мадагаскар	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Малайзия	64	1	0	63	0	0	0	0	0
Маврикий	3	0	0	3	0	0	0	0	0
Оман	31	0	0	31	0	0	0	0	0
Филиппины	73	46	0	27	0	0	0	0	0
Сейшель	48	10	0	30	0	0	0	8	0
Таиланд	14	6	0	6	0	0	1	1	0
Вануату	48	0	0	48	0	0	0	0	0
Сенегал	3	0	0	3	0	0	0	0	0
ЮАР	16	0	0	16	0	0	0	0	0
Всего	3363	194	121	2250	759	13	14	11	1

\* Сен-Пьер и Микелон

### Обзор промысла стран-участников ИОТК (Report of the Twelfth Session of the Scientific Committee of the IOTC)

**Австралия.** Численность австралийских судов ведущих промысел в конвенционном районе ИОТК заметно снижается. Так в 2006, 2005, 2004, 2003 и 2002 гг. в регионе вели промысел 5, 13, 17, 27 и 40 ярусных судов соответственно. Промысловое усилие уменьшалось с 6,00 млн выставленных крючков в 2000 г. до 0,72 млн в 2006 г. Главными факторами определяющим снижение активности австралийского промысла являются одновременное снижение цен на тунцовую продукцию и увеличение стоимости топлива. В соответствии с ежегодным уменьшением величины промыслового усилия снижался и вылов (меч-рыба – 1184 т в 2003 г. и 370 т в 2004 г.; большеглазый тунец – 205 т в 2003 г. и 91 т в 2004 г.; желтопёрый тунец – 191 т в 2003 и 151 т в 2004 г.). Кошельковые сейнера Австралии в основном ведут промысел молоди южного синего тунца для последующего подращивания в прибрежных садках. В среднем для этой цели ежегодно добывается более 5 тыс. т южного синего тунца. Промысел полосатого тунца кошельковыми сейнерами практически не ведется (в 2004 г. – 30 т).

**Китай** ведет промысел тунцов и сопутствующих видов только ярусными судами. Всего в 2007 г. вели промысел 67 ярусных судов, из которых 41 судно с низкотемпературными морозильными установками. Основным объектом промысла китайских судов был большеглазый тунец, однако, значительная часть прилова пред-

Таблица 8. Количество судов-участниц ИОТК (2007 г.)

Страна-флага	Количество судов	Длина судна более 24 м	Длина судна менее 24 м
Австралия	9	9	0
Белиз	10	10	0
Китай	67	67	0
Коморские острова	—*	—	—
Эритрея	0	—	—
ЕС	112	88	24
Франция (ЗТ)	—	—	—
Гвинея	—	—	—
Индия	—	—	—
Индонезия	—	—	—
Иран	—	—	—
Япония	217	217	0
Кения	—	—	—
Корея (Респ.)	33	33	0
Мадагаскар	1	1	0
Малайзия	62	34	24
Маврикий	10	4	6
Оман	29	9	15
Пакистан	—	—	—
Филиппины	17	17	0
Сейшельские острова	45	45	0
Шри-Ланка	—	—	—
Судан	—	—	—
Танзания	3	0	0
Тайланд	11	11	0
Великобритания (ЗТ)	0	—	—
Вануату	0	—	—
Сенегал	—	—	—
Южная Африка	14	11	3
Уругвай	—	—	—

\* Данные отсутствуют.

не Сейшельских островов и ярусными судами в районе о. Реюньон. Кроме того, также в районе о. Реюньон, ведется прибрежный промысел вокруг заякоренных FADs. Общий вылов французских судов в 2007 г. составил 109113 т (в 2006 г. — 109835 т).

**Япония.** За последние 15 лет количество авторизованных тунцеловных судов Японии в Индийском океане изменялось от 180 до 411 судов в год. Наибольшее количество судов (411) было зарегистрировано в 2009 г. Из которых — 11 кошельковых сейнеров, 397 ярусных судов и 3 многоцелевых. В 2009 г. на промысле находились 217 судов — все более 24 м.

Вылов тунцеловных судов Японии в период 2002–2006 гг. представлен в табл. 9.

Общий вылов тунцов японскими судами в 2002–2006 гг. изменялся от 33 тыс. т в 2003 г. до 49 тыс. т в 2006 г. Большая часть уловов ярусных судов представлена желтопёрым и полосатым тунцами. Пространственное распределение уловов показано на рис. 13. Подавляющая часть уловов получена в западной части Индийского океана.

ставлена желтопёрым тунцом. В последние годы отмечается общее увеличение уловов китайских судов (большеглазый тунец 2003 г. и 2004 г. — 4569 т и 8321 т; желтопёрый тунец 2003 г. и 2004 г. — 2279 т и 3781 т соответственно). На всех судах на основе анализа судовых журналов и работы научных наблюдателей проводится сбор промыслово-биологической информации.

**ЕС-Испания.** Испания ведет в Индийском океане кошельковый и ярусный промысел тунцов. Кошельковые суда добывают желтопёрого, полосатого и большеглазого тунцов. В 2007 г. в Конвенционном районе вел промысел 21 кошельковый сейнер и 25 ярусных судов. Водоизмещение всех кошельковых сейнеров было больше 1200 т. Длина ярусных судов от 27 до 42 м. Общий вылов в 2007 г. составил 117567 т, из которых: 37763 т — желтопёрого тунца, 65006 т — полосатого тунца, 99756 т — большеглазого тунца, 246 т — длиннопёрого тунца и 4796 т — меч-рыбы. Уловы кошельковых судов в 2007 г. снизились на 12 % в связи со снижением уловов полосатого тунца. На испанских судах проводится программа сбора промыслово-биологической информации (проанализировано 1220 особей и промерено 201546 экз.).

**ЕС-Франция.** Франция ведет промысел кошельковыми сейнерами в основном в районе



Таблица 9. Видовой состав уловов тунцеловных судов Японии (2002–2006 гг.)

Годы	Количество		Вылов*, т										
	Постановок	Крючков	Всего	SBF	ALB	BET	YFT	SWO	MLS	BLZ	BLM	SPF	SFA
2002	35	105961	36402	3232	3216	13881	13932	1284	132	517	75	31	102
2003	26	78249	33128	2053	2250	9965	17159	1071	67	370	85	18	88
2004	32	98219	37271	4980	3605	10645	16034	1225	78	455	85	39	120
2005	37	112252	46368	5547	4139	12513	21824	1513	75	459	92	38	165
2006	37	116376	48758	3923	6503	11740	23222	1782	102	740	216	151	366

\* Названия видов приведены в кодировке ФАО: SBF – австралийский тунец; ALB – длиннопёрый тунец; BET – большеглазый тунец; YFT – желтохвостый тунец; SWO – меч-рыба; MLS – полосатый копыносец; BLZ – индотихоокеанский голубой марлин; BLM – чёрный марлин; SPF – малый копыносец; SFA – индотихоокеанский парусник.

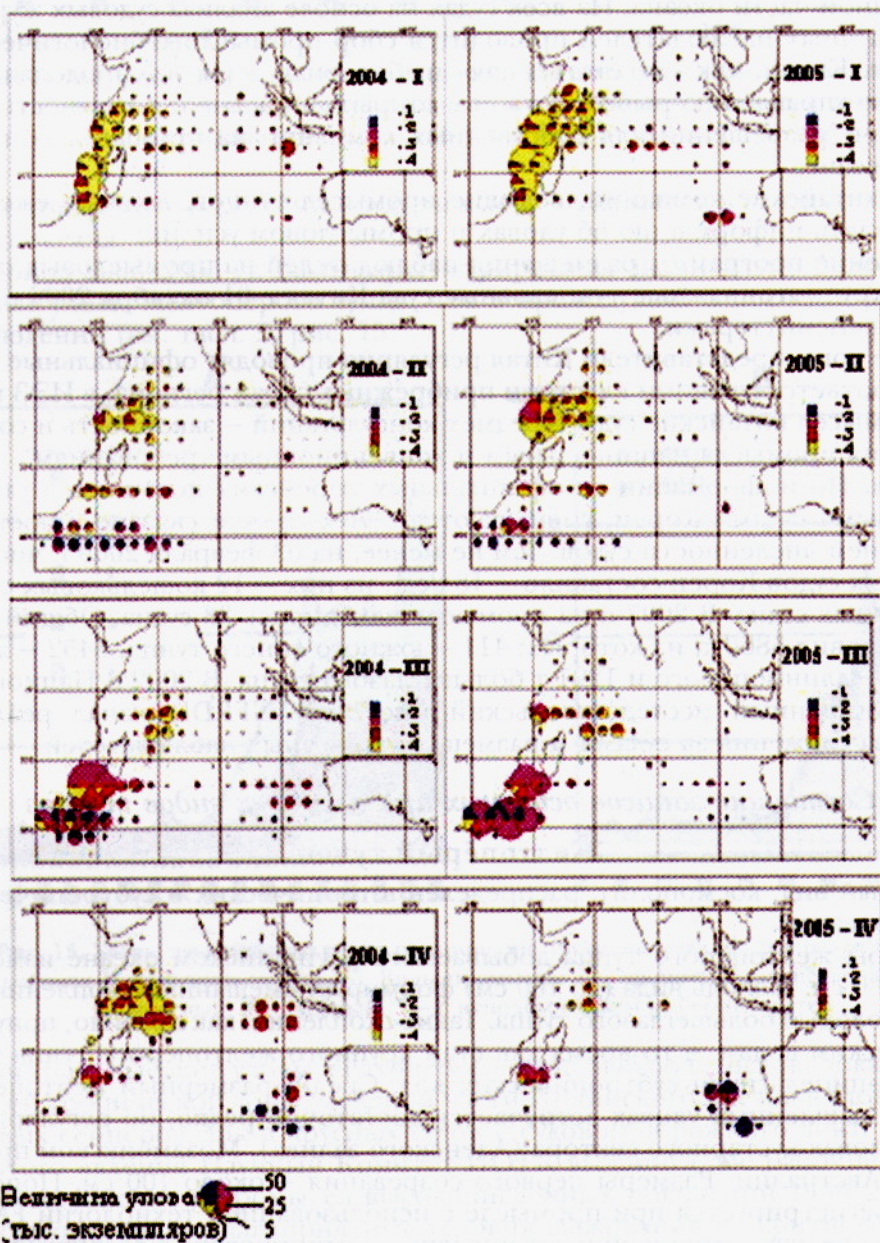


Рис. 13. Распределение и величины уловов японских тунцеловных судов в 2004–2005 гг. (поквартально). Виды тунцов: I – южный синий; II – длиннопёрый; III – большеглазый; IV – желтохвостый



### **Выполнение рекомендаций НК ИОТК:**

- японское Агентство по рыболовству требует от рыбаков собирать информацию о размерном составе уловов;
- ведутся работы различными организациями по сбору информации о весе добытых тунцов;
- выполнена программа мечения полосатого тунца в восточной части Индийского океана.

**Китай** ведет промысел тунцов и сопутствующих видов только ярусными судами с 1995 г. Наибольшее количество судов Китая – 120 ед., было зарегистрировано в 1998 г., после чего численность флота постепенно снижалась, составив в 2005–2006 гг. 67 ед., из которых 41 – крупнотоннажные суда с низкотемпературными морозильными установками.

Общий вылов тунцов и сопутствующих видов в Конвенционном районе ИОТК составил 14858 т. Из них вылов большеглазого тунца составил 8702 т, желтопёрого – 3857 т, а меч-рыбы – 775 т. Около 96 % общего вылова было получено в западной части океана. На всех судах на основе анализа судовых журналов и работы научных наблюдателей проводится сбор промыслово-биологической информации. Китай, как «ответственная» рыболовная держава, продолжил введение мер по управлению рыболовством в открытом океане и в частности:

- выдачу разрешений для собственных компаний на промысел тунцов в открытом океане;
- все китайские компании, ведущие промысел тунцов, должны ежемесячно предоставлять информацию об уловах и промысловом усилии;
- введение программы размещения наблюдателей на промысловых судах;
- все крупнотоннажные тунцеловные суда Китая с 01 октября 2006 г. оснащены VMS трансмиттерами.

Кроме того, представители Китая регулярно проводят официальные консультации с соответствующими властями прибрежных стран региона, в ИЭЗ которых ведут промысел китайские суда. Предмет консультаций – законность и соответствие ведения промысла национальным и конвенционным требованиям.

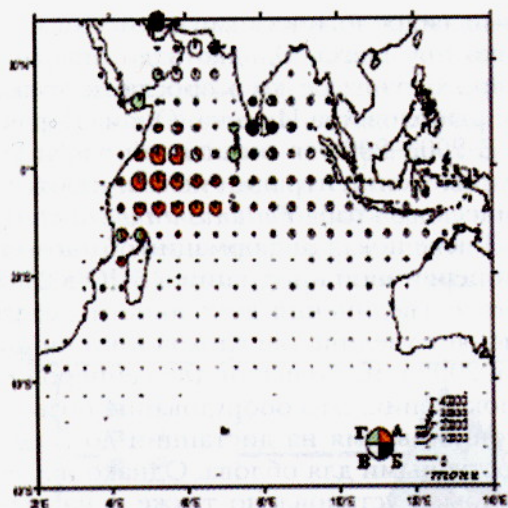
**Корея.** По информации из официальных корейских источников уловы тунцов ярусными судами Кореи, уменьшаются с 70-х гг., что связано с постоянным уменьшением численности судов. Тем не менее, на 03 февраля 2009 г. число авторизованных судов Кореи составило – 184 ед., из них – 12 кошельковых сейнеров и 172 ярусных судна. В 2007 г. на промысле находились 33 судна. Общий вылов в 2007 г. составил 5860 т, из которых: 411 – южного синего тунца, 3452 – желтопёрого, 115 – длиннопёрого и 1291 т большеглазого тунца. В 2002 г. Национальный рыбохозяйственный исследовательский институт (NFRDI) начал реализацию программы слежения за судами и размещения научных наблюдателей.

## ***Состояние запасов основных промысловых видов тунцов***

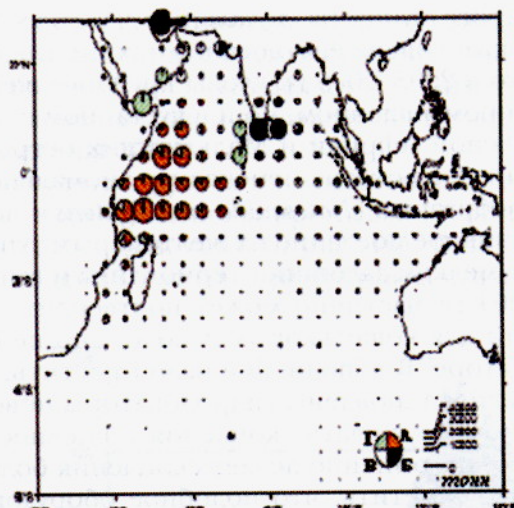
### **Желтопёрый тунец**

Стайный вид, космополит, распределен в тропических и субтропических водах трех океанов.

Размеры желтопёрого тунца добываемого в Индийском океане изменяются от 30 до 180 см. Молодь вида (до 100 см) формирует смешанные скопления с полосатым и молодью большеглазого тунца. Такие скопления, как правило, приурочены к тропическим водам, в то время как стаи крупного желтопёрого тунца встречаются и в эпипелагиали субтропических вод. Средне-размерный желтопёрый тунец в промышленных уловах встречается достаточно редко, но регулярно отмечается в уловах кустарного сектора (Аденского залива), Мозамбикском проливе и в районе Австралии. Размеры первого созревания – около 100 см. Пополнение впервые регистрируется при промысле с использованием технологии FADs. Как и в других океанах самки начинают численно доминировать с достижения размера 150 см. Общий вылов желтопёрого тунца в период 1998–2007 гг. приведен в табл. 5, а пространственное распределение уловов желтопёрого тунца различными орудиями лова показано на рис. 14, где можно видеть, что подавляющая часть



1990–1999



2000–2007

Рис. 14. Распределение и величины уловов желтопёрого тунца в Индийском океане различными типами орудий лова (данные на октябрь 2008 г.). Орудия лова: А – кошельковые невода; В – жаберные сети; Г – яруса; Г – другие

улова желтопёрого тунца всеми орудиями лова добывается в западной части Индийского океана.

В период 2003–2005 гг. были зарегистрированы значительно более высокие ежегодные уловы желтопёрого тунца, чем в предыдущий и последующие периоды наблюдений (см. табл. 5, рис. 15).

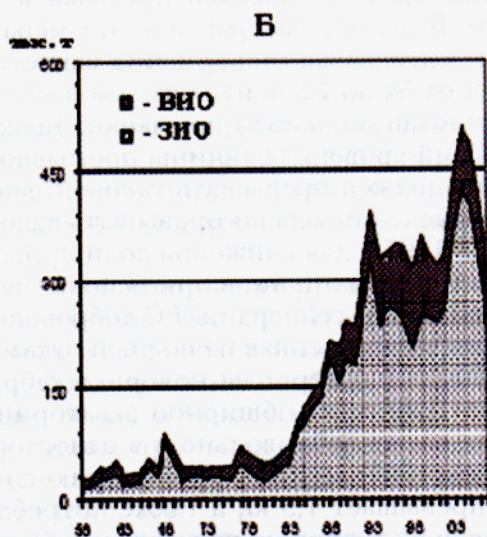
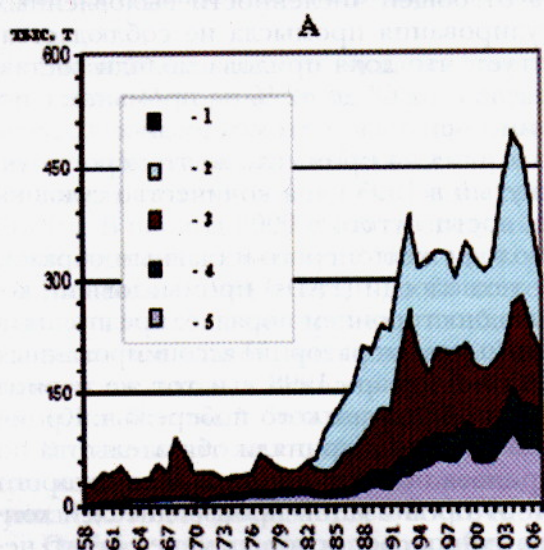


Рис. 15. Уловы желтопёрого тунца различными орудиями лова (А) и в различных районах Индийского океана (Б). Виды промысла: 1 – прочие; 2 – кошельковый; 3 – ярусный; 4 – удебный; 5 – с использованием жаберных сетей

Аномально высокие уловы желтопёрого тунца наблюдались на локальных участках всей тропической зоны западной части Индийского океана в уловах, как кошельковых сейнеров, так и ярусных судов и судов прибрежного лова. Для объяснения этого явления Научный Комитет ИОТК выдвинул две рабочие гипотезы. *Первая* – вступление в промысел высокочисленных поколений 1999–2000 гг., которым сопутствовали благоприятные условия выживания на критических стадиях развития вида. Частично эта гипотеза подтверждается большими уловами молоди желтопёрого тунца в начале 2000 г. *Вторая* – большая доступность в 2003–2004 гг. для промысла в связи с концентрацией скоплений стай крупного желто-



пёрого тунца на локальных участках в связи гидрологическими аномалиями, а также совершенствование техники и тактики промысла. Однако надо отметить, что в 2003–2005 гг. уловы крупного желтопёрого тунца резко возросли не только в промышленном, но и в кустарном секторе рыболовства Йемена, Омана, Ирана, Южной Африки и Мальдивских островов. В 2003–2004 гг. в западной части Индийского океана отмечались аномально крупные концентрации пелагических ракообразных (*Natosquilla investigatoris* и пелагического краба *Portunus trituberculatus*) и активное поедание их желтопёрым тунцом. Также новая информация об аномально мелком залегании термоклина и высокой первичной продукции в ЗИО в 2003–2004 гг. частично может подтвердить гипотезу увеличения доступности скоплений для кошельковых неводов, но не объясняет увеличение уловов в кустарном секторе. В дополнение надо отметить, что в 2002 г. на большинстве сейнеров ЕС были установлены гидролокаторы нового поколения. Это оборудование позволяет обнаруживать скопления в дневное и ночное время на дистанции до 5 км — что, несомненно, делает скопления более доступными для облова. Однако и здесь надо заметить, что подобное оборудование было установлено также и на судах ЕС, работающих в Атлантике, где не отмечено столь резкого увеличения уловов.

Таким образом, наиболее вероятное объяснение феномена резкого увеличения уловов в 2003–2005 гг. состоит в комбинации всех перечисленных и возможно каких-либо еще неучтенных обстоятельств.

**Оценка состояния запасов.** Максимальный устойчивый улов (MSY) желтопёрого тунца оценивается величиной 250–360 тыс. т. Таким образом, аномально высокие уловы 2003–2005 гг. вполне могут привести к перелову и последующей депрессии запаса.

**Меры регулирования промысла.** Введенные ИОТК прямые меры регулирования промысла желтопёрого тунца сводятся к тому, что прилов молоди весом менее 3,2 кг не должен превышать 15 % от общей численности выловленных рыб. В целом, на практике эта мера регулирования промысла не соблюдается. Так, имеющаяся информация свидетельствует, что доля прилова молоди составляла от 54 до 72 % на кошельковом промысле и от 63 до 82 % на промысле с использованием живой приманки. Также комиссией было рекомендовано: «... дальнейший уровень величины промыслового усилия на промысле желтопёрого тунца не должен превышать таковой, достигнутый в 1995 г.», а количество судов на промысле не должно превышать такового, достигнутого в 2005 г.

В 1997 г. для снижения доли прилова молоди желтопёрого и главным образом большеглазого тунцов при использовании технологии (FADs) промысловыми кошельковыми сейнерами, ЕС добровольно, в одностороннем порядке, предпринята акция, направленная на полный отказ от промысла (мораторий) ассоциированных скоплений в периоды ноябрь–декабрь 1997 г. и январь 1998 г. и тот же период 1998–1999 гг. на обширной акватории ЗИО до Африканского побережья. Кроме того, также добровольно и в одностороннем порядке, приняли обязательства по десяти процентному ограничению доли прилова полосатого тунца, вес которого не превышает 1,5 кг, а также потребовали от организаций производителей консервов из тунцов не покупать у добытчиков тунцов, вес которых менее 1,5 кг, независимо от района и сезона их добычи. В дополнение к этому на каждом судне, работающем под флагом ЕС, в обязательном порядке находится наблюдатель, следящий за выполнением решений. На 8-й сессии ИОТК делегация ЕС объявила о продолжении моратория на промысел с использованием технологии FADs на период ноябрь–январь. Делегации всех стран, ведущих промысел с применением технологии FADs, поддержали меры, предпринятые ЕС. На 9-й сессии ИОТК, в процессе отчета, председатель научного комитета ИОТК сообщил, что введение моратория дало положительный результат по снижению прилова молоди.

### **Большеглазый тунец**

Тропический вид, распределенный в поверхностных водах до глубин 400 м. Молодь вида формирует как самостоятельные, так и смешанные стаи с молодью желтопёрого и полосатого тунцов. Смешанные стаи облавливаются, как правило, под дрейфующими объектами. Ассоциации с дрейфующими объектами у взрослых



особей отмечаются редко. В настоящее время принята гипотеза о едином запасе большеглазого тунца Индийского океана. По сравнению с желтопёрым и полосатым тунцами это более долгоживущий вид (более 15 лет). Это делает его запас более других уязвимым в случае переэксплуатации. Половой зрелости достигает в возрасте трёх и более лет при достижении длины 100 см.

Запас большеглазого тунца в основном эксплуатируется промышленным сектором рыболовства. Общий вылов с начала промышленного промысла (1950 г.) стабильно увеличивался, достигнув пика в 1999 г. (см. табл. 5, рис. 16). В период 2000–2004 гг. уловы стали снижаться, средний ежегодный вылов составил 119 тыс. т.

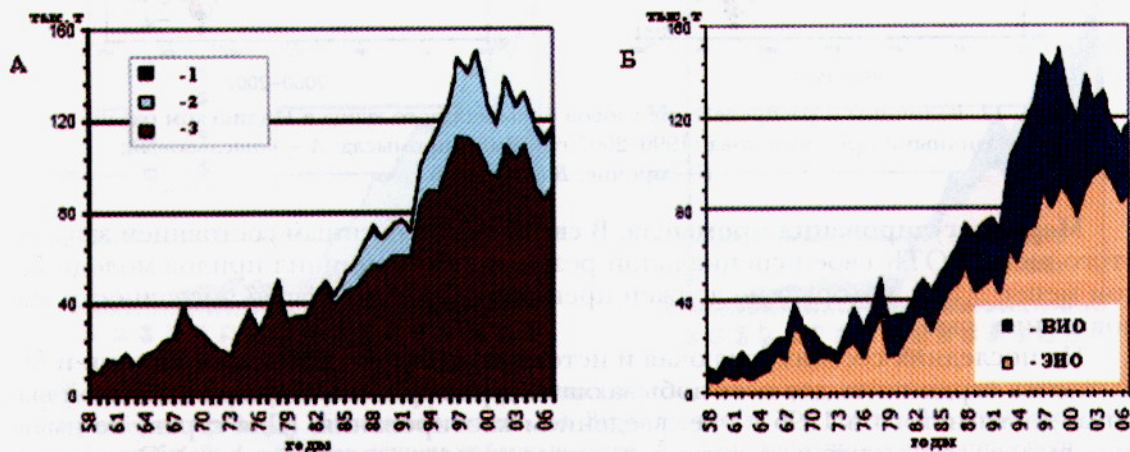


Рис. 16. Уловы большеглазого тунца различными орудиями лова (А) и в различных районах Индийского океана (Б). Виды промысла: 1 – прочие; 2 – кошельковый; 3 – ярусный

Запас большеглазого тунца эксплуатируется как ярусными, так и кошельковыми судами. Исторически ярусный промысел ведут Япония, Индонезия, Тайвань и Китай. Однако с начала 90-х годов запас большеглазого тунца начал эксплуатироваться кошельковыми сейнерами с применением технологии FADs. Общий вылов большеглазого тунца кошельковыми сейнерами достиг пика в 1999 г. и составил 40700 т. В период 2000–2005 гг. средний ежегодный вылов кошельковыми неводами снизился и составляет 25600 т (см. рис. 16).

Начиная с 1984 г. от 40 до 60 кошельковых сейнеров ведут промысел этого вида, и к настоящему времени наибольшая часть улова большеглазого тунца добывается кошельковыми неводами. Надо иметь в виду, что подавляющая часть улова кошельковых неводов представлена неполовозрелыми особями весом менее 10 кг. Крупный большеглазый тунец (более 30 кг) добывается ярусами.

В отличие от желтопёрого и полосатого тунцов, промысел которых в основном ведется в западной части океана, значительная часть улова большеглазого тунца (до 30 %) добывается в восточной части (рис. 17).

**Оценка состояния запасов.** Максимальный устойчивый улов (MSY) большеглазого тунца оценивается величиной 95–128 тыс. т. Оценка состояния запаса предполагает, что в настоящее время популяция находится на уровне близком к величине MSY.

Оценки параметров пополнения показывают слабую связь между величиной пополнения и нерестовой биомассой<sup>1</sup>.

Имея в виду оценку состояния запаса и некоторое снижение величин уловов на промысловое усилие НК, ИОТК рекомендует снизить степень эксплуатации (промысловое усилие).

<sup>1</sup> Имея это в виду, позиция представителя России не так пессимистична, как представителей ЕС. И состоит в том, что если мы не обнаруживаем надежной связи «нерестовой запас – пополнение» и таким образом в основном, величина пополнения «урожайное – неурожайное» зависит от условий выживания на критических стадиях, то нет серьезной необходимости резкого снижения величины промыслового усилия на промысле нерестового запаса.



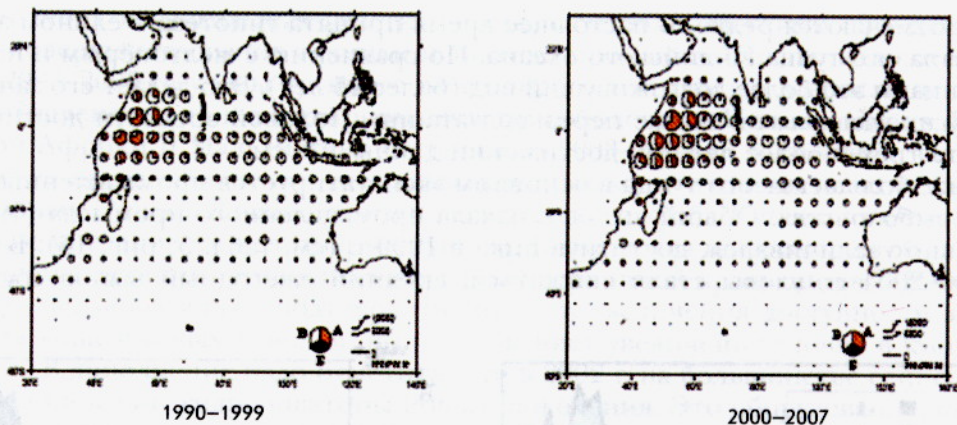


Рис. 17. Величины и распределение уловов большеглазого тунца в Индийском океане различными орудиями лова (1990–2007 гг.). Виды промысла: А – кошельковый; В – прочие; С – ярусный

**Меры регулирования промысла.** В связи с напряженным состоянием запасов этого вида, ИОТК своей специальной резолюцией ограничил прилов молоди весом менее 3,2 кг, который не должен превышать 15 % от общей численности выловленных рыб.

На последних сессиях (включая и истекшую десятую) делегация Японии и ЕС пытались ограничить для всех добывающих стран уровень вылова величиной вылова, достигнутого в 1995 г., т.е. введением квотирования. (Для стран, не имевших вылова этого вида в этот период, устанавливался вылов 1 тыс. т). Однако пока эта инициатива не нашла поддержки других стран-членов.

### Полосатый тунец

Полосатый тунец повсеместно распространен в тропической, субтропической и умеренной зоне всех океанов<sup>1</sup>. Формирует крупные (до 300 т) многовидовые стаи, в основном с молодью желтопёрого и большеглазого тунцов.

Промысел полосатого тунца ведется исключительно поверхностными орудиями лова (кошельковые невода, суда, использующие живую приманку, и т.д.) как правило, с использованием FADs (рис. 18).

По сравнению с другими видами (желтопёрый и большеглазый) полосатый тунец – короткоживущий вид, обладающий большой плодовитостью. Нерест проходит в течение круглого года в тропической и умеренной зоне. Впервые созревающие особи отмечаются при достижении длины 41–43 см. Структура запаса неизвестна. Миграционная активность вида существенно меньше чем у других.

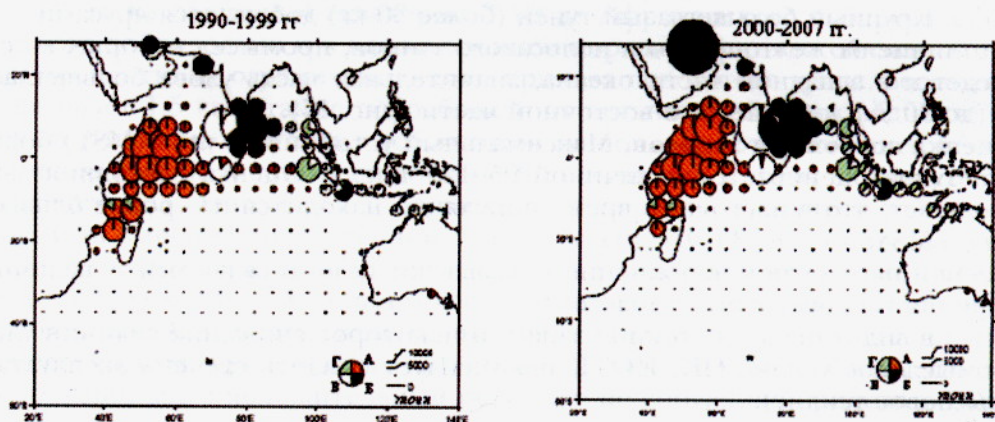


Рис. 18. Величина и распределение уловов полосатого тунца в Индийском океане. Виды промысла: А – кошельковый; В – с применением жаберных сетей; С – с применением живой приманки; Г – прочие

<sup>1</sup> В промысловых количествах отмечается у южных Курильских островов.



Информация о промысле имеется с 50-х гг. прошлого века. К началу 70-х улов достиг уровня 50 тыс. т. С введением кошелькового промысла в начале 80-х гг. улов резко вырос и в среднем до середины 90-х гг. составлял около 400 тыс. т. Начиная с 1999 г. по 2004 г. общий вылов составляет от 499–563 тыс. т (см. табл. 5). Наибольший вылов полосатого тунца достигнут в 2002 г. – 563 тыс. т. Из которых 246 тыс. т – улов кошельковых сейнеров, 114 тыс. т – промысел в районе Мальдивских островов с применением живой приманки и 203 тыс. т – прочие орудия лова (рис. 19).

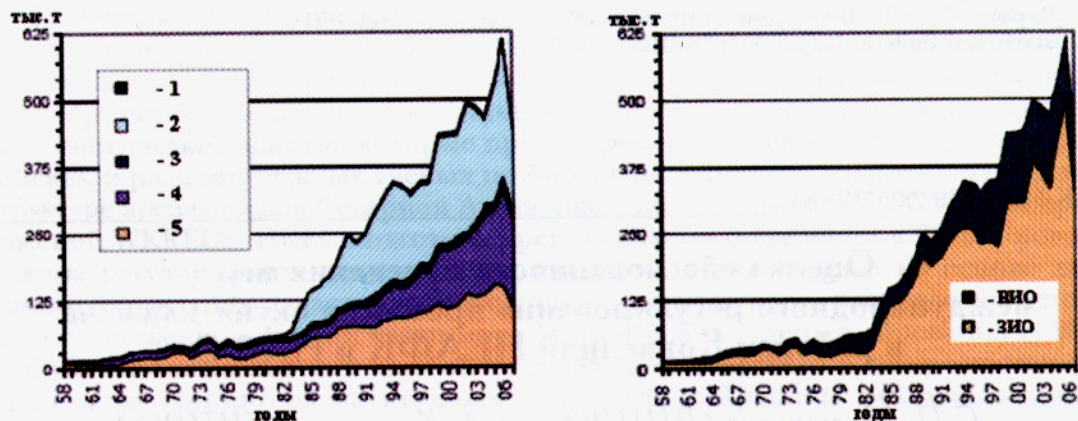


Рис. 19. Величины уловов полосатого тунца при использовании различных орудий лова (А) и в различных районах Индийского океана (Б). Виды промысла: 1 – другие; 2 – кошельковый; 3 – удебный; 4 – с применением жаберных сетей; 5 – с применением живой приманки

**Оценка состояния запасов.** Состояние запаса полосатого тунца оценивается по следующим параметрам.

**Тренд уловов.** Кривая общих уловов, начиная с середины 80-х годов, демонстрирует постоянный рост.

**Тренд уловов на промысловое усилие (CPUE).** Информация для оценки тренда CPUE имеется для трех районов: р-н Сомали, р-н западнее Сейшельских островов и Мозамбикский пролив. Во всех районах величины CPUE достаточно стабильны или растут.

**Средний вес особей в уловах.** Проведенный НК ИОТС анализ показывает, что средний вес особей из уловов в различных районах, начиная с 1991 г. более или менее стабилен.

Таким образом, можно сделать вывод, что состояние запаса полосатого тунца стабильно и промысловое усилие к настоящему времени еще не достигло своей предельной величины.

## Заключение

Промысел тунцов в Атлантическом и Индийском океанах вступает в новую стадию, заключающуюся в том, что эксплуатация запасов всех видов находящихся в сфере управления ИККАТ и ИОТК вероятно будет квотироваться в соответствии с принимаемыми ИККАТ принципами распределения квот. В настоящее время наиболее острыми проблемами, касающимися российского тунцеловного промысла являются:

- расширение моратория (в части района и сроков) на промысел тунцов в Гвинейском заливе и западной части Индийского океана с применением технологии FADs;
- запрет выгрузок в море для всех типов судов;
- ужесточения санкций для нарушителей;
- борьба с браконьерским промыслом.

Наиболее остро в настоящее время стоят проблемы квотирования промысла, а также борьба с браконьерством. Численность судов ведущих браконьерский промысел тунцов в Атлантическом океане составляет около 30 судов, в Индийском океане по разным оценкам составляет до 70 судов.



## Литература

**Collette B.B., Nauen C.E.** 1983. FAO species catalogue. Vol. 2. Scombrids of the world. An annotated and illustrated catalogue of tunas, mackerels, bonitos and related species known to date. FAO Fisheries Synopsis 125(2).— 137 p.

**ICCAT REPORT OF THE STANDING COMMITTEE ON RESEARCH AND STATISTICS (SCRS)** (Madrid, Spain, October 5–9, 2009).

**Majkowski J.** Global fishery resources of tuna and tuna-like species. FAO Fisheries Technical Paper. No. 483. Rome, FAO. 2007. 54 p.

**Ravier C., Fromentin J.M.** 2001. Long-term fluctuations in the Eastern Atlantic and Mediterranean bluefin tuna population. *ICES J. Marine Sci.*, 58: 1299–1317.

**Report of the Twelfth Session of the Scientific Committee of the IOTC.**

**Statistical Bulletin ICCAT Vol. 38 (1950–2007).**